

[成果情報名] キウイフルーツにおける熱処理による簡易はく皮処理

[要 約] キウイフルーツでは、95℃以上の熱水で30秒浸漬後、急冷することにより簡易にはく皮することができる。包丁での作業に比べ、手作業での時間は19～46%減少し、果実品質に大きな差はなかった。

[キーワード] キウイフルーツ、加工、はく皮

[担 当] 静岡農林技研・果樹研究セ・落葉果樹科

[連絡先] 電話 053-376-6155、電子メール kajyu-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 果樹

[分 類] 技術・普及

[背景・ねらい]

キウイフルーツの加工現場でははく皮作業は包丁を用いた手むきで行なっているため、加工品生産のコストを高くしている要因となっている。そこで、熱処理による簡易はく皮処理が作業時間および果実品質に及ぼす影響について検討した。

[成果の内容・特徴]

- 1 キウイフルーツでは、図1に示す工程にて手作業にて容易に果皮を離脱できる（図2）。‘ヘイワード’、‘レインボーレッド’、‘静岡ゴールド’いずれの品種においても果皮の離脱は可能であった。
- 2 3人の被験者による手作業の1果実あたりはく皮時間は、熱処理による簡易はく皮では23～37秒で、包丁による手むきでの35～68秒と比べ、それぞれ19～46%短縮した（図3）。
- 3 熱処理による簡易はく皮した果実のはく皮重（はく皮した部分の重量）は、包丁により手むきした果実に比べて小さく、利用できる果肉部位が6～8%増加した（表1）。
- 4 熱処理による簡易はく皮した果実と包丁により手むきした果実との間には、果肉硬度、糖度、クエン酸含量、総アスコルビン酸含量に大きな差はみられなかった（表1）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 未熟果実では、熱処理による簡易はく皮ができないことがある。適熟より熟度の進んだ果実で行う。
- 2 熱処理後直ちに急冷しないと、余熱により果肉が軟らかくなることがある。

[具体的データ]

① 95℃以上の熱水に30秒間浸漬し、熱処理する。



② 熱処理後、直ちに氷水に浸漬し冷却する。



③ 手作業にて果皮を離脱する。

図1 熱処理による簡易はく皮の工程

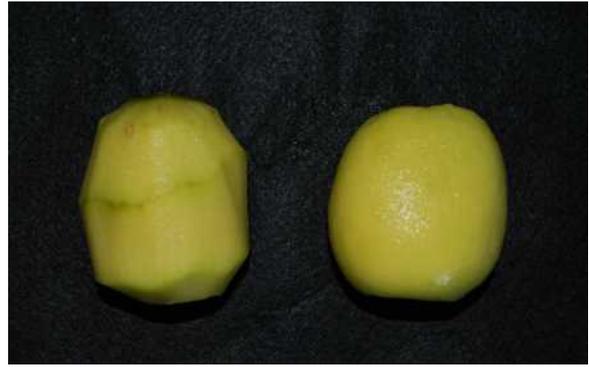


図2 熱処理による簡易はく皮した果実の外観
左 包丁むき、右 熱処理による簡易はく皮
品種 ‘レインボーレッド’

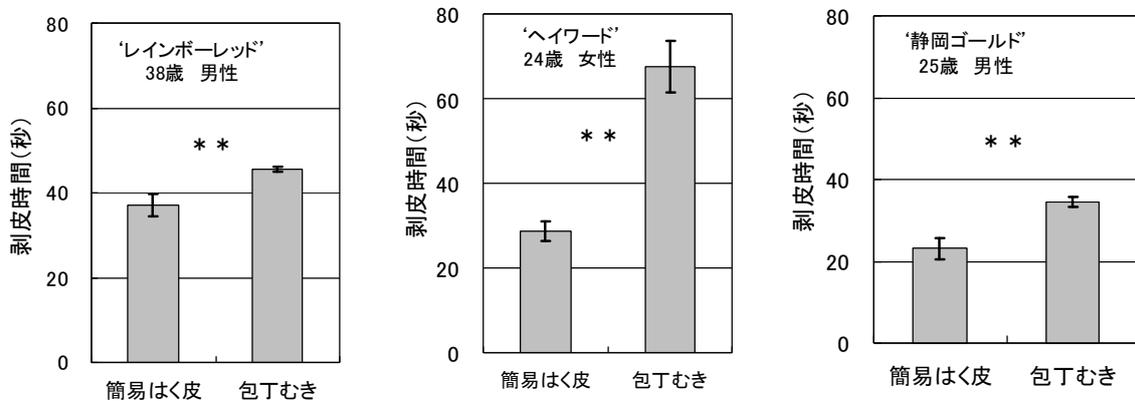


図3 熱処理による簡易はく皮と包丁による手むきにおけるはく皮作業時間の比較

表1 キウイフルーツ3品種におけるはく皮方法の違いが果実品質に及ぼす影響

品種	はく皮方法	はく皮前 果実重(g)	はく皮重 (g)	はく皮後 果肉歩合	はく皮後硬度 (kgf) ^y	糖度 (%)	クエン酸 含量(%)	総アスコルビン酸含量 (mg/100g)
‘レインボーレッド’	簡易はく皮	83.8	11.4	0.86	41	18.4	0.8	28.1
	包丁むき	98.9	22.4	0.77	54	18.3	0.8	32.2
	t検定 ^x	n.s.	**	**	n.s.	n.s.	n.s.	*
‘静岡ゴールド’	簡易はく皮	95.5	14.8	0.84	28	16.9	1.0	16.1
	包丁むき	81.2	17.6	0.78	28	17.5	1.0	14.1
	t検定	n.s.	n.s.	**	n.s.	n.s.	n.s.	*
‘ヘイワード’	簡易はく皮	90.9	10.2	0.89	85	15.7	1.3	12.5
	包丁むき	92.7	17.1	0.81	84	16.1	1.4	12.7
	t検定	n.s.	**	**	n.s.	n.s.	*	n.s.

^z はく皮後果肉歩合 = (はく皮前果実重 - はく皮重) / はく皮前果実重

^y クリープメータ プランジヤは直径15mm円柱を用いた

^x **は1%水準で, *は5%水準で有意差あり, n.s.は有意差なし. (n=10, 総アスコルビン酸含量についてはn=5)

[その他]

研究課題名: カキ、キウイフルーツ育成新品種の利用法の開発

予算区分: 県単

研究期間: 2015～2017年度

研究担当者: 村上 覚、山口和希

発表論文等: 村上ら (2016) 園学研 15 別 2 : 265